取　扱　説　明　書

（モデル：UTH-JP）

目　次

ウ　リ　エ　ル　電　子　　株　式　会　社

- この度は、温度調節器(UTH-JP)をご購入頂き、誠に有難う御座います。
- この取扱説明書は、温度調節器(UTH-JP)の使用法・仕様の概要を説明したものです。
- ご使用頂く前に、必ずこの取扱説明書を御読み頂きまして、正しくご使用くださいますようお願い致します。

お 願 い

ーこの取扱説明書は、本製品をお使いになる方のお手元に確実に届くようお取り計らい下さい。

ーこの取扱説明書の全部、または一部を無断に複写、または転載することを禁じます。

ーこの取扱説明書の内容を将来予告無しに変更することがあります。

ーこの取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不明な点や記入もれなどがありましたら、当社までお申し出下さい。

ーお客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますのでご了承下さい。

安全上の注意

この安全上の注意は、製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。安全上の注意は必ず守って下さい。

警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重症を負う危険の状態が生じることが想定される場合、その危険を避けるための注意事項です。
注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽症を負うか、または物理損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

警　告	
!	本器の故障により温度の過度上昇が考えられる場合は、過昇温防止装置を併用するようにして下さい。
※	本器の取付け・取外しや結線のときは、電源を切った状態で行って下さい。 感電の危険性があります。
!	本器は絶対に分解したり加工、改造、修理は行わないで下さい。 異常動作、感電、火災の危険性があります。

注意	
※	本器は温度調節用コントローラです。過昇温防止装置として使うことはやめて下さい。
!	本器の電源は工事業者が用意したものを使用し、配線間違いや電源電圧の間違いは十分注意し、通電前に必ずご確認下さい。
!	本器は電源遮断機を備えていません。必要な場合は外部に取りつけて下さい。
!	本器は仕様に定められた条件および環境（振動・温度・湿度など）の範囲で使用保管して下さい。
※	必要以上になるような温度設定はしないで下さい。（無駄な電気量料金を支払うことになることがあります）
!	正しく温度制御を行うためにセンサーの取付け位置・場所は適切にして下さい。
※	本器は可燃性、腐食性、爆発性のガスまたは蒸気のある場所では使用できません。
※	万一使用中に床面温度が異常に熱くなったときはブレーカを切って電源を遮断して工事業者または相談窓口にご連絡下さい。
!	本器の表面の汚れがひどいときは、水にぬらしたやわらかい布を硬く絞って、軽くふき取って下さい。洗剤及びシンナー・ベンジンなどではふかないで下さい。
※	長時間ご使用されない場合は、ブレーカを切って電源を遮断して下さい。

1. 概要

●　製品概要

本器は、ロードヒーターを温度（センサーモード）もしくは運転時間間欠（タイマーモード）にて制御を行う装置です。
※この場合の温度とはヒーター周辺温度であり、床表面温度ではありません。

●　特徴

－ご使用形態により温度（センサーモード）もしくは間欠時間（タイマーモード）の制御方式の選択が可能です。
－タイマー機能により現在時間の確認ができますし、希望の時間に運転、停止の予約ができます。
－予約は 1 日最大 5 回まで繰り返すことができます。但し、解除のボタンを 3 秒間長く押すと予約の内容は全部なくなります。また軽く押すだけで手動運転に変わります。
－ロードヒーターの運転に必要な設定値は記憶されますので、一度設定すれば、毎日の運転は、「電源」 スイッチを押すだけです。
－設定温度の変更は、本器表面のスイッチにより簡単に設定できます。（センサーモードとき）
－通常表示はヒーター周辺温度もしくは動作レベルを表示し、本器表面のスイッチ操作により各設定値を設定できます。

２．各部の名称と機能

● 外観

《スイッチについて》

- 電源：コントローラの電源を ON/OFF します。
- ▲ ：温度を上げるときこのスイッチを押すと設定した温度値が上がります。
- ▼ ：温度を下げるときこのスイッチを押すと設定した温度値が下がります。
- 時 ：時計の＇時＇を合わせるときと予約するとき希望の時間の＇時＇を合わせます。
- 分 ：時計の＇分＇を合わせるときと予約するとき希望の時間の＇分＇を合わせます。
- 解除：予約運転中に手動運転に変換するかまたは予約した時間を全部消します。
- 予約：予約運転するときに予約時間を設定します。予約の時間を確認します。

《画面表示について》

- 現在運転：予約なしに現在の温度調節が進んでいるときに表示されます。
- 予約運転：予約設定されて予約運転が進んでいるときに表示されます。
- 入時刻：予約設定された状態で温度調節が進んでいる時間の間に表示されます。
- 切時刻：予約設定された状態で温度調節が停止している時間の間に表示されます。
- 温度表示画面：通常時には現在温度が表示されて＇▲＇または＇▼＇ボタンを押しますと設定した温度値が表示されて 3 秒後には現在温度が表示されます。
- 時計表示画面：現在時間が表示されて、予約設定時には希望の時間を＇時＇＇分＇ボタンを押して設定します。

《エラー表示について》

センサーが断線又はショートしたとき、上昇し過ぎた場合は速やかに負荷の電源出力をオフにします。

ーセンサーの断線の場合：表示画面に〝 **EO** 〝になってブザーが鳴ります。

ーセンサーのショートの場合：表示画面に〝 **ES** 〝になってブザーが鳴ります。

ー温度過昇の場合：表示画面に〝 **oHt** 〝になってブザーが鳴ります。

３．運　転

●　初めてお使いになる時

ー各種設定値（センサーモードもしくはタイマーモード）が適切でないと正しく制御されず、融雪効果が得られない可能性がありますので、使用形態に適した設定をして下さい。
ー床面を間接的に暖める方式の為、立ち上がり時間が必要です。
ー豪雪に対しては事前に予熱運転をおすすめします。
ー土間コンクリート打設直後のヒーター運転時は、コンクリートの水分・湿気等が抜けるまでは正規の効果が得られない場合があります。

●　運転モード選択

ー運転（制御）に当り、あらかじめ運転（制御）方法を選択します。センサーモードとタイマーモードのいずれかを選択しますが、各々モードの方式及び内容を御確認の上、選択して下さい。
ー出荷時は、センサーモードにて優先運転となります。

《センサーモード》
ー地温センサー感知温度にて、運転制御（ON/OFF）します。
ー主に、自動運転される場合に選択します。
ーしばらく降雪が無いと思われる場合には電源ボタンで切りにして下さい。（節電対策）
⇒センサーモード運転方法（５頁）にて御使用下さい。

《タイマーモード》
ー予約設定時間のみ地温センサー感知温度にて、運転制御（ON/OFF)します。
ー主に、降雪時間等を予測し、適度な融雪をする場合に選択します。
⇒タイマーモード運転方法（６頁）にて、御使用下さい。

●　チャイルドロック機能

子供のいたずらや誤操作を防ぐ為の機能です。
時、分を同時に 3～5 秒長押しして下さい。
解除する時も同様に行って下さい。

●　センサーモード運転方法

温度センサーの感知温度にてヒーターの制御（ON/OFF）を行う運転です。

①　電源ボタンを押して下さい。　→　[0]　＜センサー感知温度表示＞
（ON：運転開始）

↓

②　希望設定温度（センサー温度）を▲・▼にて設定します。　→　[5]　＜設定温度表示＞
（例）畳時：40℃、木質系仕上材：30℃

↓

③　自動（温度制御）運転開始　→　[0]　＜センサー感知温度表示＞
※徐々に上昇します。

↓

④　電源ボタンを押して下さい。　→　[　]　＜無表示＞
（OFF：運転停止）

出荷時は、以下の数値にて設定しております。

設定区分	出荷時設定値	動作説明
最高温度	80℃	ヒーターの温度調整幅。この範囲内で、ヒーター温度を▲・▼ボタンにて任意に設定。
最低温度	0℃	
温度偏差	3℃	設定と現在温度の差幅にて ON/OFF 制御発亭信号出力。
出力遅延	20 秒	出力遅延により頻繁な ON/OFF 動作防止。
過昇温度	80℃	オプション。
温度補正	0℃	センサー温度と床温度の表示を補正。

動作例：センサー設定温度を 5℃、温度偏差を 3℃とした場合。

①センサー温度が 5℃に達するまでは連続運転し、達した段階で停止。（最高温度設定値）
②センサー温度が 3℃低下時（温度偏差値）に、20 秒経過後（出力遅延値）運転開始。
③以後①~②の動作の繰り返し運転。（時間制御無）

● タイマーモード運転方法

予約設定の方法

※通常時は現在時刻が表示されて、予約設定する場合は＇予約＇ボタンと＇時＇、＇分＇ボタンで簡単に操作できます。但し、＇解除＇ボタンを短く1秒間押すと手動運転に変換して、長く3秒間押すと予約した内容が全部無くなります。

《操作》	《表示》			《動作説明》
① ＇電源＇スイッチ ON	10	40	● ○	現在時刻の表示 (例：午前 10 時 40 分の時)
② ＇予約＇ボタンを 1 回押す。 ↓	00	00	○ ○	＇入時刻＇部に緑色ランプ点滅。 (温度調節の動作時間)
③ ＇時、分＇ボタンで調整 (例：午後 6 時 30 分の場合) ↓	06	30	○ ●	＇入時刻＇の時間を合わせる。
④＇予約＇ボタンを 1 回押す。 ↓	00	00	○ ○	＇入時刻＇が覚えられてすぐ ＇切時刻＇部に緑色ランプ点滅。 (温度調節の停止時間)
⑤ ＇時、分＇ボタンで調整 (例：午前 8 時 30 分の場合) ↓	08	30	● ○	＇切時刻＇の時間を合わせる。
⑥＇予約＇ボタンを 1 回押す。 ↓	00	00	○ ○	＇切時刻＇が覚えられてすぐ ＇入時刻＇部に緑色ランプ点滅。

ーこのような操作で５回まで予約タイマーができます。もし途中で予約タイマーを終了したい場合は＇入時刻＇または＇切時刻＇部に点滅している間に＇予約＇ボタンを押しますとそのときまでの内容が予約されて設定が終わります。

↓

⑦ 予約運転設定完了。	－－	－－	○ ○	3 回点滅してから現在時刻の表示。

※この予約の機能は 1 日 5 回まで繰り返して貯蔵することができます。
※予約を取り消しするときには＇解除＇ボタンを長く 3 秒間押しますと予約した内容が全部無くなります。(予約運転から手動運転に変わるときには＇解除＇ ボタンを短く押してください。)
※コントローラの機能だけ使用する場合には必ず予約機能を解除して下さい。

４．仕様

区分	項目		UHT-JP 特性
定格	定格入力電圧		85V AC~265V AC
	周波数		50Hz / 60Hz
	駆動方式		電子式
	消費電力		約 2.5W
	負荷	回路数	1 回路
		最大容量	15A（抵抗性負荷）
		出力電圧	85V AC265V AC（入力電圧と同一）
精密度	時間精密度		週間最大偏差 +/- 1 分 (0℃~30℃)
	温度精密度		＋/-1℃:30 秒当り 1℃化条件 (delay option 20SEC.)
接点部	接点構成		1a: COM.×２つ 両切り方式
	接点方式		Relay (OMRON), ２つ
	接点定格容量		20A, 250V AC, 2 つ (Load, Neutral)
	期待壽命	機械的	100 万回以上
		電気的	10 万回以上 250VAC, 20A（抵抗性負荷時）
センサー	種類		NTC: Negative Temperature Coefficient （エポックス モルディング）
	25℃の定格抵抗		5,000ohm, Beta constant =4,000˚K
	数量		Sensor1:温度感知用, Sensor2~4:過昇点検用
機能 （性能）	安全 装置	センサー線の 断線、ショート	断線の場合 EO(error open), ショートの場合 ES(error short) 負荷の電源供給は自動に遮断。
		過昇防止センサー (option)	決めた過昇防止の温度に至ると電源は遮断されて OHT(overheat)の表示が出てブザーが鳴る。
		ヒューズ用抵抗	10ohm（コントローラ内部の回路保護用）
		絶縁紙	nomex aramid paper 7-mils type 410
	タイマー	予約回数	最大 5 回貯蔵/1 日 (1 回=ON/OFF を 1 周期にする)
		時間設定単位	1 分
	ON/OFF	温度差によって調節	現在温度と設定温度の比較により ON/OFF される。
その他	外部ケース		ABS VH810 UL94 V-0（難燃性材質）
	重さ		270g
	寸法		115(W) × 115(H) × 48(D) ＜埋込み型＞
	使用條件	大気温度	0℃~40℃
		大気湿度	85%以下

５．設置・取付

● 取付方法

注意
※屋内用です。屋外では使用しないで下さい。（屋外使用時は防水ボックスに収納下さい）
※本器は操作面が垂直になるように取り付けて下さい。 垂直以外の取付では操作面の異常な温度上昇などの事故につながります。
※本器の上下にある隙間に金属などの導電性のものを差し込まないで下さい。 感電の恐れがあります。
※スイッチボックスに取り付けるとき、ねじを締め付けすぎないで下さい。 ベースが変形して表面化粧板の浮きが生じ、著しく商品価値を損ねる場合があります。 また、破損することもありますのでご注意下さい。

● 取付手順

① カバーを取り外します。

② 端子の接続を行います。【１次側（電源）、２次側（ヒーター）、地温センサー線】

③ 本体を壁面に固定します。

④ 取り外したカバーを本体に再取り付けして下さい。

注意
※配線工事は、有資格者（2 種電気工事士以上）が行って下さい。
※配線工事は、電線を接続する前に行って下さい。
※本器の電源は専用のヒューズ、ブレーカーなどが設置された電源を使用して下さい。
※内線規定に準拠した、電線及び電線サイズを使用して下さい。
※本器の出力は有電圧接点です。接続する負荷（ヒーター）の電源電圧には注意して下さい。
※配線は、端子番号を確認してから行って下さい。配線が終わったら必ず間違いのないこと を確認して下さい。
※端子台への取付ビスは、必要以上にトルクをかけないようにして下さい。 破損・短絡事故の原因になります。
※電源線からのノイズ・サージによる誤動作・故障を防ぐために、本器の電源線及び負荷用 配線からのノイズなどの影響を受けないよう十分配慮して下さい。

●　使用電線類

※内線規定に準拠した、電線及び電線サイズを使用して下さい。

負荷側(ヒーター)　: 3.5 ㎟以上で長配線の場合はサイズ UP して下さい。
温度センサー線 : 延長可能です。（CVV1.25 ㎟推奨）
１次側は、負荷容量によりますが、VVF2.0-2C 以上のものを使用して下さい。

製造・発売元
ウリエル電子　株式会社
東京都千代田区東神田1－6－8－12505

製造・発売元

ウリエル電子　株式会社

東京都千代田区東神田1－6－8－12505